

VP-8253A AMステレオ信号発生器

MTBF 目標値 10,000時間

概要

VP-8253A は、米国 AM ステレオ放送方式のうち、C-QUAM(モトローラ)、CPM(ハリス)、ISB(カーン)、AM-PM(マグナボックス)の4方式を内蔵したAMステレオ信号発生器です。

搬送波周波数は200~1999.99kHzで、シンセサイズド方式の採用により高安定周波数出力を得、また最大出力も132dB(開放端4V)と高出力になっています。

変調ひずみ率0.2%以下(MAIN)、ステレオセパレーション36dB以上、クロストーク46dB以下など、信号性能のハイグレード化を図り、また内部はマイクロプロセッサにより制御され、数字入力キーを中心としたデジタル設定、さらに100ポイントのメモリー機能、GP-IB標準装備など、AMステレオ信号源として高い性能と機能を備えています。

AMステレオ放送受信機やリニアICの設計・開発、品質管理部門や量産工程、さらにはGP-IBシステムに至るまで広い範囲に応用できます。

特徴

■この一台で4方式に即応

C-QUAM(モトローラ)、CPM(ハリス)、ISB(カーン)、AM-PM(マグナボックス)を内蔵。セレクトキーで簡単に選択できます。

■広帯域200~1999.99kHz、高確度 $\pm 5 \times 10^{-5}$

表示は6桁デジタル表示、分解能は10Hzです。設定は数字入力キー方式で行えるほか、ロータリ・エンコーダにより設定値の修正ができます。特に、発振部にシンセサイズド方式を採用し、周波数確度と安定度を高めています。

■高出力-20~132dB、dB/dBm表示

最大132dB(変調時は126dBまで)の高出力が得られます。このため、強入力試験やテストループアンテナを使用する試験で外部のアンプが不要です。設定は、ダイレクトに設定できる数字入力キー方式と可変操作に便利なロータリ・エンコーダ方式が使えます。表示は、1dBステップで3桁のデジタル表示。1dB以下は ± 1 dBの連続可変つまみにより設定できます。表示単位は、dB EMF(開放端 0 dB = 1 μ V)とdB Ω (50 Ω 系)の2つの単位系の切り換えができます。

■変調は MAIN/SUB 0~100%、パイロット 0~10%

外部 L・R 信号による変調、あるいは内部テストトーンによる L=R, L, R, L=-R の変調がかけられます。MAIN は 0~100%AM, SUB は MAIN と連動して AM ステレオ変調方式で決まる値に対して 0~100% の変調が得られます。内部テストトーンは 1kHz と 400Hz, パネル面からスイッチで選択できます。パイロット信号は, C-QUAM, CPM 25Hz (0~10.0%), ISB 15Hz (0~10.0°), AM-PM 5Hz (0~10.0ラジアン) です。

■連動プリセット100ポイント, 出力独立プリセット4ポイント

搬送波周波数・出力レベル・変調状態を1組とした連動プリセットが100点まで記憶できます(アドレス00~99)。この機能により, 必要な信号がワンタッチ操作で呼び出して使えます。連動プリセットとは別に, 出力のみを4点プリセットすることもできます。

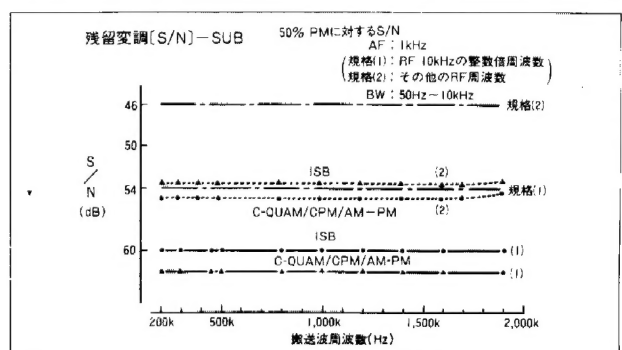
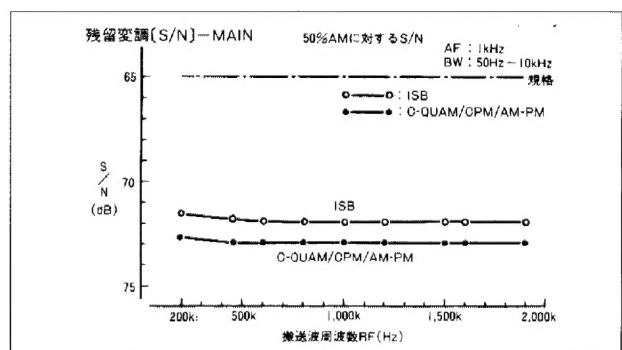
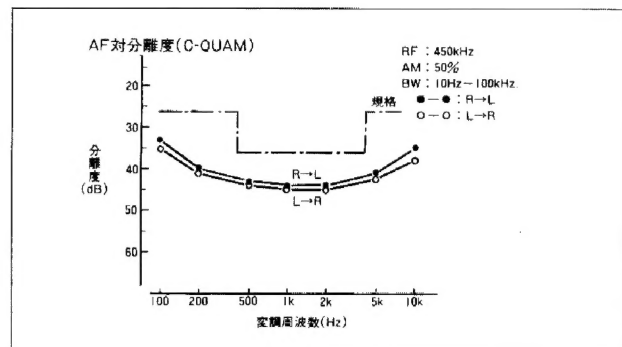
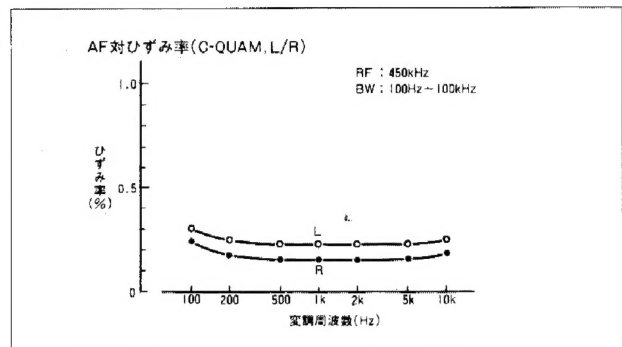
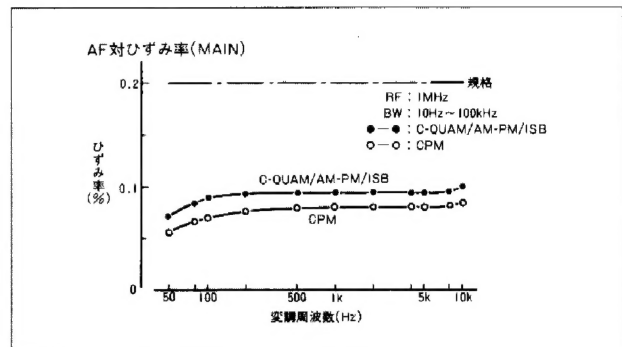
■システム化に対応。GP-IB, メモリーコントロール機能を標準装備

GP-IB を標準装備しており, 周波数・出力レベル・変調・メモリー機能などがプログラムコードで設定できます。また, 基本的リスナ, トーカ機能, リモート/ローカル機能, デバイスクリア機能を持ちます。リモートコントロール機能は GP-IB とは別に, 連動プリセットの100点のリコールと周波数・出力レベルの制御・インクリメントができます。また100点中, 任意の2つのアドレス間を順次リコールすることもできます。

■GP-IBプログラムフォーマット

設定項目	ヘッダコード	データ
周波数	FR	200.00~1999.99
出力レベル	LE	-20dB~-132dB -133dBm~-19dBm
変調	MS	00~125(80)
パイロットの変調	MP	0.0~12.5
方式	SY	1 (AM-PM) 2 (ISB) 3 (CPM) 4 (C-QUAM)
TONE 選択	MO	1 (INT TONE) 2 (EXT TONE) 3 (EXT L・R)
TONE FREQ	TO	1 (1kHz) 4 (400Hz)
NEG PEAK CLIPPER ON/OFF	NP	0 (OFF) 1 (ON)
MOD ON/OFF	SI	0 (OFF) 1 (ON)
PILOT ON/OFF	PI	0 (OFF) 1 (ON)
STEREO MOD	MD	1 (L=-R) 2 (R) 3 (L) 4 (L=R)
連動プリセット	RC/ST	00~99
出力独立プリセット	RC/ST	A, B, C, D

代表測定例



仕様

方式：
 ・C-QUAM(モトローラ)
 ・CPM(ハリス)
 ・ISB(カーン)
 ・AM-PM(マグナボックス)

周波数

範囲： 200～1999.99kHz
 表示： 6桁数字表示
 分解能10Hz
 確度： $\pm 5 \times 10^{-5} \pm 1$ digit

出力

出力レベル範囲： -20～+130dB(0dB=1 μ V開放端)
 1dBステップ, 0 \pm 1dB微調整つまみ付
 単位： dB μ , dBm(50 Ω 系)
 表示： 3桁数字表示
 基準レベル確度： 126dB \pm 1dB
 減衰器確度： -10～+126dB \pm 1dB
 出力インピーダンス： 50 Ω
 スプリアス出力： 高調波 -40dBc
 非高調波 -50dBc
 残留変調(S/N) (RF 200～1900kHz)
 AM成分： -65dB
 PM成分： -54dB(10kHz整数倍の周波数)
 -46dB

変調モード

名 称	入力信号	変調モード
EXT L・R	外部L・R信号	ステレオ
シングル	内部テストトーン	ステレオ
トーン	外部テストトーン	L=R, L, R, L=R
パイロット	内部パイロット信号	ステレオ無変調

外部変調

周波数範囲： 50Hz～15kHz
 入力インピーダンス： 約10k Ω
 基準入力電圧(100%変調に要する電圧)
 EXT L・R： 0.55Vpeak(0.39Vrms)
 EXT TONE： 0.69Vpeak(0.48Vrms)
 外部 L・R： 0～80%
 表示： 2桁数字表示(1%ステップ)

内部変調

内部テストトーン： 400Hz, 1kHz
 主チャンネル変調： 0～100%, ただし表示125%まで
 表示： 3桁数字表示, 1%ステップ
 変調ひずみ率： 0.2%以下
 (1kHz, 50%, 200～1900kHz)

副チャンネル変調： 0～100%, ただし表示125%まで

AM-PM, ISB： 100%=1rad

C-QUAM, CPM： 100%= $\pm 45^\circ$

表示： 3桁数字表示, 1%ステップ

変調ひずみ率： 1%以下
 (1kHz, 50%, 200～1900kHz)

クロストーク： -40dB(主→副)

-46dB(副→主) CPM除く

セパレーション： 36dB以上(ISB除く, 400Hz～4kHz)

30dB以上(ISB)

26dB以上(ISB除く, 100Hz～7.5kHz)

20dB以上(ISB, 100Hz～7.5kHz)

ネガティブピーククリップ：

ON/OFF可, 95% \pm 5%以上

パイロット

周波数： C-QUAM, CPM 25Hz

ISB 15Hz

AM-PM 5Hz

変調： 0～10%, rad, deg

表示： 3桁数字表示 0.1ステップ

プリセット

連動プリセット： 周波数, 出力, 変調(パイロット, ステレオモード, デジット位置他)を1組にして100ポイント(00～99)

出力独立プリセット： 出力のみ4ポイント

リモートコントロール

GP-IB： 周波数, 出力, 変調, メモリーアドレス
 (基本リスナ, トーカ, リモート/ローカル, ディバイスクリア)

メモリーコントロール： メモリーアドレス

インCREMENT(出力, 周波数)

その他

漏洩電界強度： 0dB μ (1 μ Vの測定に支障ないこと)

電源

電圧・周波数： 100V \pm 10%, 50/60Hz

消費電力： 約40VA

環境条件

動作温度： 0～+40 $^\circ$ C

動作湿度： 20～90% RH

大きさ・質量： W426 \times H99 \times D350mm, 約11kg

付属品：
 出力ケーブル(VQ-027C) 1
 接地アダプタ 1
 ヒューズ 1
 取扱説明書 1